

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 76 25361

(54) Procédé physique pour transformer des liquides en mousse.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 01 F 3/04, 5/06.

(22) Date de dépôt 20 août 1976, à 15 h 29 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 21 août 1975, n. P 25 37 322.2 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 11 du 18-3-1977.

(71) Déposant : Société dite : BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, 55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

On peut donc facilement nettoyer l'appareil. On peut facilement renouveler le garnissage de fibres.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre de plusieurs exemples de réalisation et en se référant à la figure annexée qui illustre schématiquement un appareil pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

L'appareil pour transformer des liquides en mousse, illustré par la figure est constitué d'un tube 1 entièrement garni de filaments de polyamide-6 (Perlon). Les filaments de polyamide forment dans le tube 1 un matelas 2 de fibres réparties au hasard.

On introduit dans le tube 1 des quantités mesurées de gaz et du liquide à transformer en mousse. On introduit le gaz (par exemple de l'air) par un robinet d'arrêt réglable 3 et un filtre à air 4. On règle le débit d'air avec un rotamètre 6 et on mesure la pression de l'air d'alimentation avec un manomètre 7. On introduit le liquide à transformer en mousse à partir d'un réservoir 8 en utilisant une pompe à engrenage 9. Le mélange liquide-air 10 s'écoule ensuite dans le tube 1. En utilisant des filaments de Perlon texturés dans le tube 1 on forme une zone de mélange comportant de très petites cavités ayant une disposition géométrique irrégulière. De façon surprenante, cette disposition simple provoque un mélange intense d'un mélange liquide-gaz. Il se forme une mousse 11 à pores très fins à l'extrémité supérieure du tube 1 et on la recueille dans le récipient 12.

Au lieu d'utiliser un tube 1, on peut également utiliser plusieurs tubes avec des garnissages de fibres, disposés les uns derrière les autres. La longueur globale du garnissage de fibres (longueur de la zone de mélange) détermine la finesse des pores de la mousse.

L'invention est illustrée par les exemples non limitatifs suivants.

Exemple 1

On utilise un appareil ayant les caractéristiques suivantes :

35	- diamètre interne du tube 1	44 mm
	- longueur du tube	50 mm
	- volume du tube	425 cm ³

Exemple 3

On utilise un appareil de formation de mousse constitué de 4 tubes disposés les uns derrières les autres. Les tubes ont chacun un diamètre de 14 mm et une longueur de 180 mm. Ils sont tous garnis de 10 g de fibres de polyamide (diamètre = 0,1 mm). On obtient les résultats suivants :

TABLEAU III

10	<u>Pression de l'air d'alimentation, bars</u>	<u>Débit du liquide, cm³/mn</u>	<u>Taille des cellules de la mousse, mm</u>	<u>Volume de l'air, %</u>	<u>Nature du liquide transformé en mousse</u>
	6	15	<1/100	95	A
	6	25	<1/100	80	B

15 Exemple 4

On utilise un appareil de formation de mousse ayant les mêmes dimensions que dans l'exemple 3. Cependant, on remplit chacun des 4 tubes de 10 g de laine d'acier au lieu de fibres de polyamide. Les résultats obtenus figurent dans le tableau IV.

TABLEAU IV

20	<u>Pression de l'air d'alimentation, bars</u>	<u>Débit du liquide, cm³/mn</u>	<u>Taille des cellule de la mousse, mm</u>	<u>Volume de l'air, %</u>	<u>Nature du liquide transformé en mousse</u>
	6	50	<1/100	95	A
	6	50	<1/100	90	B

Les liquides A et B sont les mêmes que dans les exemples 1 et 2.

30 Bien entendu, diverses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art aux dispositifs ou procédés qui viennent d'être décrits uniquement à titre d'exemples non limitatifs sans sortir du cadre de l'invention.

